

## Sommaire - CM1

Tu peux réaliser les exercices dans l'ordre de ton choix.

Pour faire le travail, munis-toi d'un cahier (ou de feuilles de classeur), d'un crayon à papier et d'une gomme. Les crayons de couleurs, le double décimètre te seront utiles aussi.

Si tu es bloqué(e), tu pourras t'aider des coups de pouce qui te sont proposés. Tu les trouveras en fin d'exercices ou bien tu devras les demander à celui ou celle qui t'aide dans ton travail.

Le compte est bon	<p>Tu peux en faire un par jour.</p> <p>Tu disposes des 4 opérations : +, -, x, ou ÷</p> <p>Chaque nombre ne peut être utilisé qu'une seule fois.</p>
2 problèmes pour se creuser la tête	<p>Ces problèmes vont te demander de chercher, d'essayer et de recommencer car tu ne trouveras sans doute pas la solution du premier coup !</p> <p>Pas de panique, tu te tromperas mais, avec ou sans les coups de pouce, tu finiras par trouver la solution.</p>
5 petits problèmes arithmétiques simples	<p>Tu peux en faire un par jour.</p> <p>Chaque problème pourra être résolu grâce à ce que tu connais, aux problèmes que tu as sans doute déjà rencontrés.</p>
3 problèmes arithmétiques à étapes	<p>Pour trouver la solution de ces problèmes, pas de réponse immédiate mais un petit parcours à trouver, avec ou sans coup de pouce.</p> <p> <b>Pour le dernier problème à étapes, tu auras besoin d'une calculatrice.</b></p>
1 défi : Le jeu de la toupie	<p>Ce n'est pas le nombre de cartes qui fait le gagnant mais le nombre obtenu grâce à ces cartes.</p>

# 1/ Le compte est bon



*Si tu en as besoin, révise tes tables d'addition et de multiplication.  
 Si tu es coincé(e), tu peux aussi consulter le coup de pouce.  
 Tout compte est bon réussi rapporte 5 points et 3 points si tu utilises un coup de pouce. Tu peux regarder le coup de pouce après 2 minutes.*

**1470**

- 2
- 3
- 5
- 7
- 10
- 11

Ce nombre est divisible par 7.

**1824**

- 2
- 3
- 4
- 9
- 12
- 25

18 et 24 sont dans une table de multiplication

**10 000**

- 2
- 4
- 9
- 10
- 25
- 30

Trouve le nombre qui multiplié par lui-même donne 10 000.

**681**

- 3
- 3
- 4
- 9
- 10
- 100

Trouve 600 ou 700.

**286**

- 2
- 2
- 4
- 6
- 10
- 20

Trouve 300 ou 70.



## 2/ Problèmes pour se creuser la tête

### Problème 1 – Montre en main



Théo s'amuse à ajouter les chiffres qu'il lit sur sa montre digitale.

Par exemple, s'il voit **15:24**, son résultat est 12.  
( $1 + 5 + 2 + 4 = 12$ )

**A l'instant, en ajoutant les chiffres, Théo vient de trouver 23.  
Quelle heure peut-il bien être ?**



Tu peux disposer de 3 coups de pouce. Le 2 suivants sont à demander à celui ou celle qui t'aide dans ton travail.

Les heures ne peuvent pas dépasser le nombre 23 et les minutes celui de 59.

### Problème 2- Sudoku

	5		2	1	6	3	7	8
1	2	3		7	8	5	6	
6		8	3					
		4	5	3	7	8	9	6
3		5	8	9		4		7
8		7	1	6	4	2		5
5	3	6			1	9	8	
	4		9	8	3	6		1
9	8	1	6	2	5		4	

Voici les règles du Sudoku :

Il s'agit de compléter une grille de 9 cases sur 9 cases, divisée en 9 carrés appelés régions, avec des chiffres allant de 1 à 9.

- Chaque chiffre ne doit apparaître qu'une seule fois dans chaque ligne.

- Chaque chiffre ne doit apparaître qu'une seule fois dans chaque colonne.

- Chaque chiffre ne doit apparaître qu'une seule fois dans chaque région.

A toi de jouer !



Tu peux disposer de 2 coups de pouce. Le 2<sup>ème</sup> est à demander à celui ou celle qui t'aide dans ton travail.

1 - Commence par la région centrale car il ne manque qu'un nombre.



## 3/ Problèmes arithmétiques simples

### Problème 3 – La pizziola en crise



Juste avant le confinement, j'ai acheté du jambon, des lardons et de la crème fraîche pour fabriquer des pizzas. Pendant le confinement, j'ai été obligée de fermer ma pizzeria, j'ai donc perdu toute la somme dépensée. J'ai reçu une aide de l'état qui correspond à  $\frac{2}{10}$  de la somme dépensée, soit 1200€. Quelle somme ai-je dépensée avant le confinement ?



$\frac{2}{10}$  représente la somme dépensée avant le confinement



### Problème 4 – La terrasse

Une terrasse rectangulaire contient 875 petits carreaux en tout. Il y a 25 carreaux sur sa largeur. Combien y a-t-il de carreaux sur sa longueur ?



Tu peux disposer d'1 coup de pouce. Demande-le à celui ou celle qui t'aide dans ton travail.



### Problème 5 – Le prix des billes

Dans le bazar de Madame Eugène, les billes valent toutes le même prix à l'unité. Elles sont vendues par lot. Un lot de 12 de ces billes coûte 5,88€, un lot de 4 de ces billes coûte 1,96€. Quel est le prix d'un lot de 16 de ces billes ?



### Problème 6 : L'ENT Colibri

Depuis le début du confinement, 25 fois plus d'élèves utilisent l'ENT colibri. Combien d'élèves fréquentent Colibri aujourd'hui, s'ils étaient 1 000 avant le confinement ?

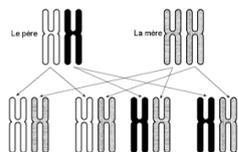


## Problème 7 – Le France-Antilles

Le journal « France Antilles » était diffusé à 55 200 exemplaires par jour en 2018. Sa diffusion journalière pour l’année 2019 a atteint 48 950 exemplaires. Quelle est la diminution de la diffusion journalière de ce quotidien entre 2018 et 2019 ?

### 4/ Problèmes arithmétiques à étapes

Pour ces problèmes, tu peux t’appuyer sur une représentation de ton choix : un dessin, un schéma ou les barres.



## Problème 8 – L’héritage

M. Denis a hérité de 8 200 €. Il garde 2 100 € pour lui et partage le reste entre ses quatre enfants. Combien d’argent aura chaque enfant ?

## Problème 9 – Le parcours de 8 km

Lucie et Valéry parcourent 8 km tous les matins.  
Lundi matin ils sont partis à 8h00. Lucie court et Valéry marche. Lucie est arrivée à 9h30, 20 minutes avant Valéry.  
Le lendemain, ils sont partis à 7h45 et Valéry a gagné 10 minutes sur son temps. A quelle heure Valéry est-il arrivé le lendemain ?



Tu peux disposer de 4 coups de pouce. Demande les deux derniers à celui ou celle qui t’aide dans ton travail.

1 – Reformulation : Si Lucie est arrivée 20 minutes avant Valéry, cela veut dire que Valéry a mis 20 minutes de plus que Lucie pour faire 8 km le lundi matin.

2 – « Gagner sur son temps » veut dire « Mettre moins de temps ». Reformulation : Si Valéry a gagné 10 minutes sur son temps, cela veut dire qu’il a mis 10 minutes de moins sur son temps de la veille pour faire les 8 km le lendemain.



## Problème 10 – La commande de masques

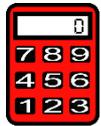


Une mairie veut commander 540 000 masques. Elle a le choix entre 2 fournisseurs : **Protecsûr, Promasques.**

**Quel est le fournisseur le plus économique ?**

Protecsûr			
Article	Prix d'un lot	Quantité	Prix
Lots de 100 000 masques	10 000€	.....	.....
Lots de 1 000 masques	160€	.....	.....
Prix total			.....

Promasques			
Article	Prix d'un lot	Quantité	Prix total
Lots de 1000 masques	150 €	.....	.....



Tu peux utiliser une calculatrice pour les calculs.



Voir les deux dernières pages de ton document.

## 5/ Le défi : Le jeu de la toupie

Avant de relever le défi, si tu le peux, imprime le plateau et les cartes à distribuer aux joueurs en pages 9, 10 et 11 pour jouer au jeu de la toupie en famille. Tu trouveras en page 8 la règle du jeu.

Si tu ne peux pas imprimer le plateau du jeu de la toupie, tu pourras quand même relever le défi. Lorsque tu retourneras en classe, demande à ton enseignant(e) que ce jeu fasse partie des jeux de la classe.

**Voici le défi : Trois joueurs jouent au jeu de la toupie. Tu devras trouver quel est le joueur qui a gagné.**

Le jeu de la toupie est un jeu très simple. Voici sa règle résumée :  
Chaque joueur lance un dé à tour de rôle et avance son pion du nombre de points indiqué par le dé. Il doit alors donner à un autre joueur, à l'aide de cartes, la valeur du nombre indiqué dans la case. Pour cela, il dispose de 3 sortes de cartes comme celles ci-dessous.

	1 millier	1 centaine	1 dizaine
	Si son pion arrive sur une case bleue, le joueur doit donner au joueur à sa gauche exactement le nombre indiqué dans la case. Par exemple, si le pion du joueur bleu tombe sur la case bleue 850, il devra donner 850 au joueur violet qui est à sa gauche.		
	Si son pion arrive sur une case jaune, le joueur doit donner au joueur à sa droite exactement le nombre indiqué dans la case. . Par exemple, si le pion du joueur bleu tombe sur la case jaune 720, il devra donner 720 au joueur vert qui est à sa droite.		
	Si le pion d'un joueur arrive sur une case noire, le joueur ne donne rien.		

**C'est la fin du jeu. Qui a gagné ?**

**Le joueur bleu a 4 cartes « 1 millier » et 19 cartes « 1 dizaine »**

**Le joueur violet a 3 cartes « 1 millier » ; 14 cartes « 1 centaine » et 12 cartes « 1 dizaine »**

**Le joueur vert a 2 cartes « 1 millier », 17 cartes « 1 dizaine » et 22 cartes « 1 centaine »**

# Règle du Jeu de la toupie : niveau 2

**Matériel :** 1 plateau de jeu, 1 pion par joueur

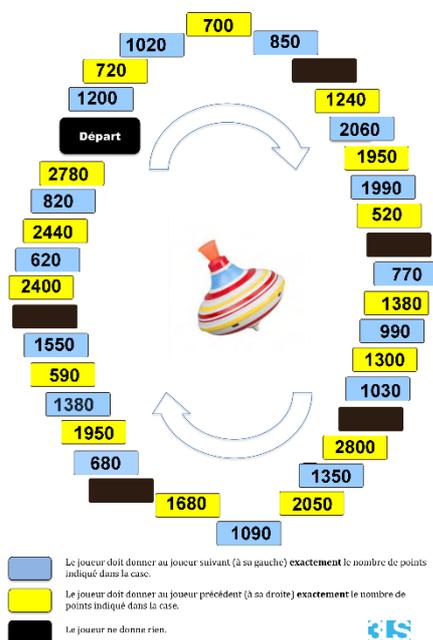
1 sachet de dizaines, 1 sachet de centaines, 1 sachet de milliers

**Nombre de joueurs :** 3 joueurs dont 1 qui joue et s'occupe aussi de la réserve ou 4 joueurs dont un qui s'occupe uniquement de la réserve.

**Au départ,** chaque joueur prend

- 3 cartes «1 dizaine »
- 3 cartes «1 centaine »
- 4 cartes «1 millier »

Les pions sont sur la case départ.



## Jouer

Le premier joueur lance le dé. Il avance son pion du nombre de points indiqué par le dé. Si le pion arrive sur :

- Le joueur doit donner au joueur suivant (à sa gauche) exactement le nombre indiqué dans la case.
- Le joueur doit donner au joueur précédent (à sa droite) exactement le nombre indiqué dans la case.
- Le joueur ne donne rien.

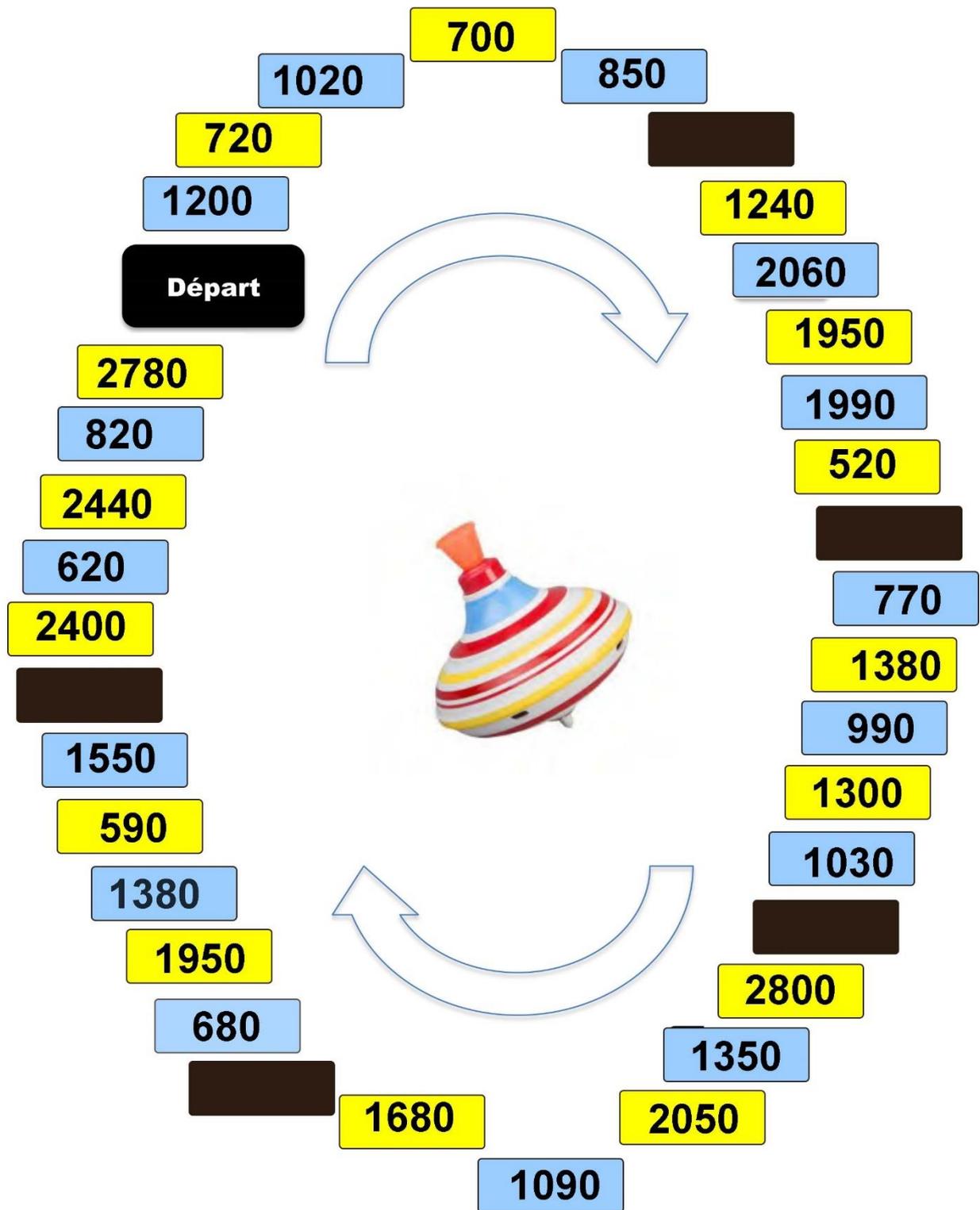
Les cartes dans les sachets permettent de faire des échanges.

Le jeu s'arrête quand un des joueurs repasse par la case départ ou lorsque l'enseignant donne le signal.

Le gagnant est celui qui a atteint le plus grand nombre.

D'après [Laboratoire Lausannois Lesson Study](#)





-  Le joueur doit donner au joueur suivant (à sa gauche) **exactement** le nombre de points indiqué dans la case.
-  Le joueur doit donner au joueur précédent (à sa droite) **exactement** le nombre de points indiqué dans la case.
-  Le joueur ne donne rien.



D'après Laboratoire Lausannois Lesson



1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 centaine					
1 millier					
1 millier					

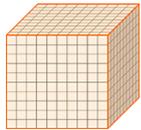
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 dizaine					
1 millier					
1 millier					



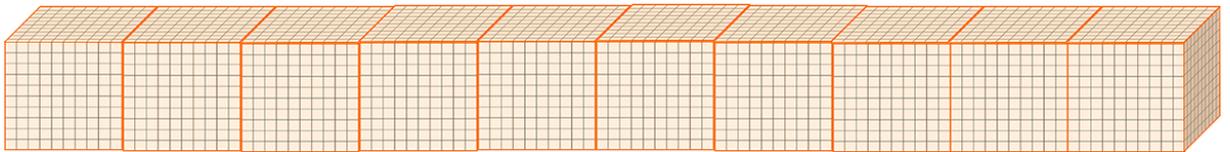
## Coup de pouce problème 10 « la commande de masques »

Pour résoudre le problème « la commande de masques », tu dois trouver dans 540 000 masques les nombres de lots à commander.

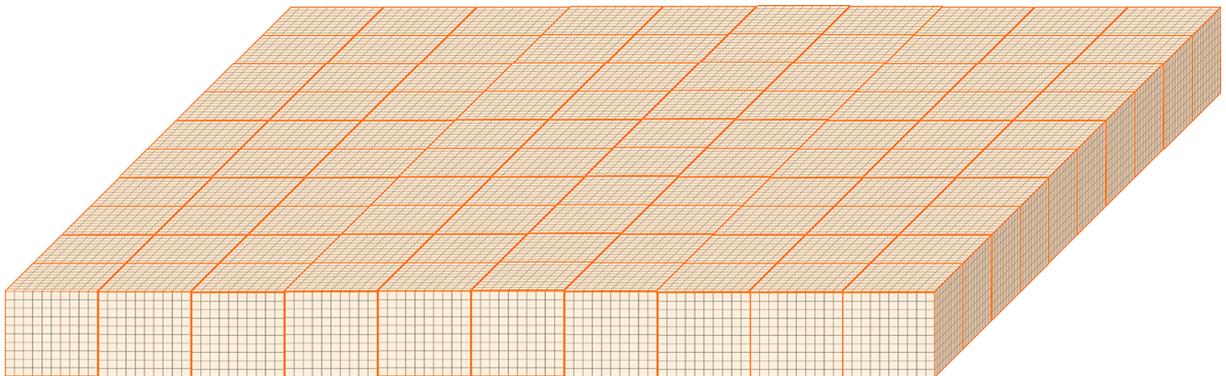
Voici des représentations qui pourront t'aider. Au lieu que l'unité soit 1 masque, dans cette représentation, l'unité est un tout petit cube. En rassemblant 1 000 de ces petits cubes, on peut former un grand cube.



**Voici le grand cube formé de 1 000 cubes ou 1 millier de cubes**



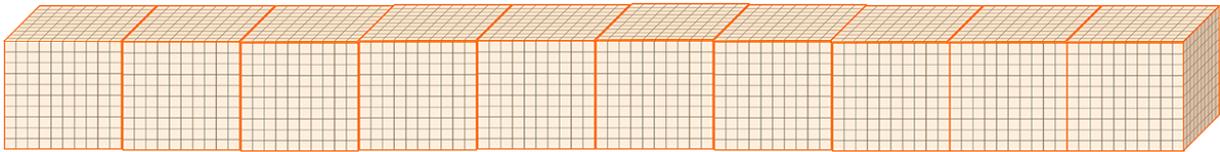
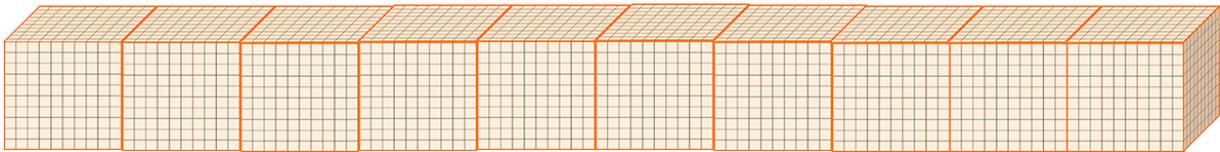
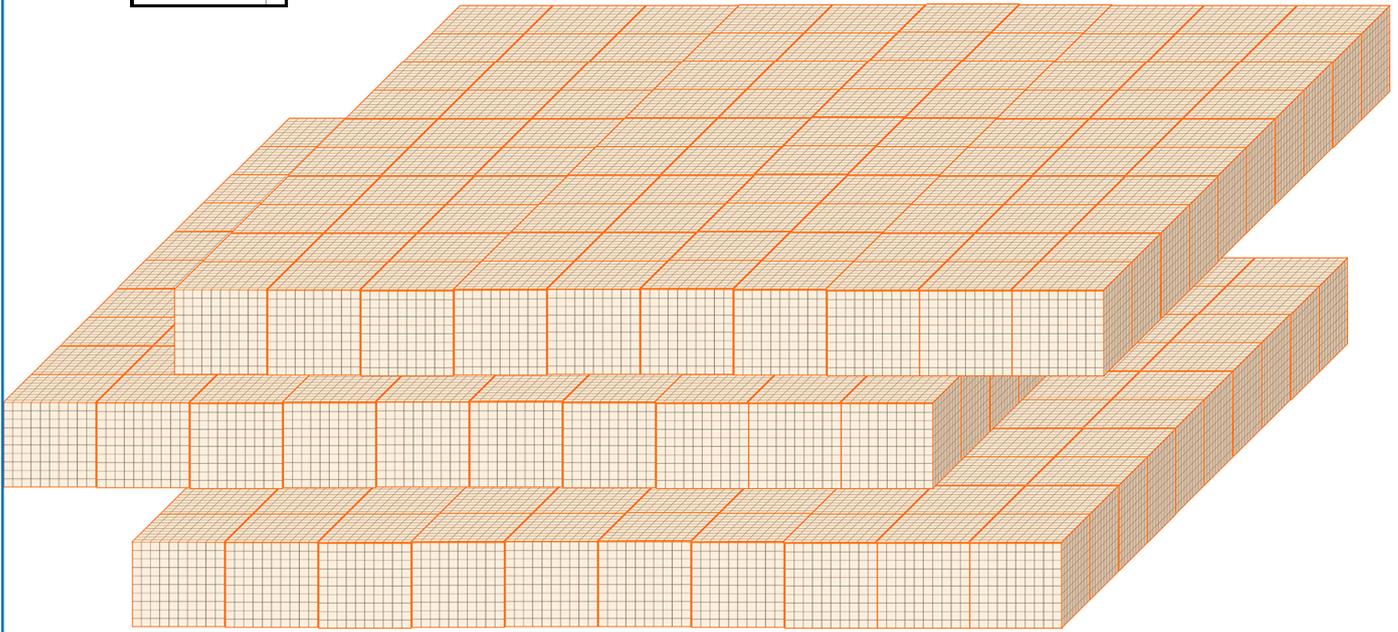
**Voici 10 000 cubes c'est 10 fois 1 000 cubes**



**Voici 100 000 cubes c'est 100 fois 1000 cubes.  
C'est aussi 10 fois 10 000 cubes**



**Voici 320 000 cubes.**



**320 000 cubes c'est 3 fois 100 000 cubes  
et 20 fois 1 000 cubes**

$$320\ 000 = 3 \times 100\ 000 + 20 \times 1\ 000$$

$$320\ 000 = 320 \times 1000$$



**A ton tour d'imaginer ce que représentent  
540 000 cubes et complète les égalités**

$$540\ 000 = \dots\dots\dots$$

$$540\ 000 = \dots\dots\dots$$